

DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.022>

JEL classification: L61, Q56

UDC: 338.45:332.1

Інна СТРЕЛЬЧЕНКО

доктор економічних наук, доцент,
професор,
кафедра міжнародного маркетингу,
Університет Альфреда Нобеля, Україна
E-mail: strelchenko.i@duan.edu.ua
ORCID iD: 0000-0001-5179-4304
Web of Science ResearcherID: T-6096-2019

Анатолій СТРЕЛЬЧЕНКО

аспірант,
кафедра підприємництва, організації виробництва та теоретичної і прикладної економіки,
ННІ «Український державний хіміко-технологічний університет»
Українського державного університету науки і технології, Україна
E-mail: anatolijstrelchenko@gmail.com
ORCID iD: 0009-0001-7710-7549

МЕТАЛУРГІЙНА ПРОМИСЛОВІСТЬ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ СТАЛОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТА ПІСЛЯВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ

АНОТАЦІЯ

Вступ. Металургійна промисловість України завжди була однією з основних галузей економіки, забезпечуючи значний внесок у ВВП країни та формуючи до 30% експортних надходжень. Її стратегічне значення підсилюється залежністю регіонів від функціонування металургійних підприємств. Однак війна суттєво вплинула на цей сектор, зумовивши зниження виробничих потужностей, руйнування критичної інфраструктури та обмеження доступу до міжнародних ринків. Це створює унікальний виклик для збереження галузі, її адаптації до сучасних умов і подальшої інтеграції в європейську економіку.

Мета. Метою статті є дослідження впливу військових дій на металургійну галузь України, визначення основних викликів та можливостей для її сталого відновлення. Особлива увага приділяється аналізу шляхів адаптації підприємств до сучасних реалій, перспективам інтеграції до європейських ринків та впровадження екологічно чистих технологій у виробничий процес. Важливим аспектом є також оцінка соціально-економічного впливу металургії на регіони, що залежать від цієї галузі.

Метод (методологія). Для досягнення поставленої мети використано комплексний підхід, що включає аналіз статистичних даних щодо виробництва сталі, чавуну та прокату, зібраних із офіційних звітів асоціації «Укрметалургпром» та World Steel Association. Застосовано методи порівняльного аналізу для оцінки змін у структурі експорту та обсягів виробництва, а також експертні оцінки щодо впливу екологічних стандартів ЄС на галузь. Досліджено логістичні рішення, зокрема переорієнтацію експортних потоків через порти Дунаю та західні кордони.

Результати. Результати показали, що через війну обсяги виробництва сталі у 2023 році скоротилися на понад 70% порівняно з довоєнними рівнями. Натомість підприємства змогли частково адаптуватися,

© Інна Стрельченко, Анатолій Стрельченко, 2024

Отримано: 01.12.2024 р.

Рекомендовано до друку: 12.12.2024 р.

Опубліковано: 20.12.2024 р.



Ця стаття розповсюджується на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0, яка дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії, за умови правильного цитування оригінальної роботи.

Як цитувати: Стрельченко І., Стрельченко А. Металургійна промисловість України в контексті сталої конкурентоспроможності та післявоєнної відбудови. *Економічний аналіз*. 2024. Том 34. № 4. С. 22-29. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.022>

впроваджуючи нові логістичні маршрути, оптимізуючи використання ресурсів та модернізуючи обладнання. Зокрема, «Запоріжсталь» зберегла виробництво на рівні 50% довоєнного завдяки швидкому реагуванню та використанню місцевих ресурсів. Визначено, що для сталого розвитку галузі необхідне впровадження «зелених» технологій, що відповідатимуть європейським стандартам, а також залучення міжнародних інвестицій. Перспективи розвитку галузі пов'язані зі створенням конкурентоспроможної, екологічно орієнтованої металургії, яка зможе стати драйвером відновлення економіки України.

Ключові слова: металургійні підприємства; сталий розвиток; економічна безпека; ризики.

Вступ

Металургійна промисловість є однією з ключових галузей економіки України, забезпечуючи значний внесок у ВВП країни та експортні надходження. До війни галузь забезпечувала значний внесок у національну економіку, формуючи від 12 до 15% валового внутрішнього продукту та генерувала до 30% експортних надходжень, що робило її критично важливою для зовнішньоекономічної діяльності країни [1]. На регіональному рівні, в областях, де присутні підприємства галузі, внесок у регіональний валовий продукт становив 45–50% і більше, демонструючи ключову роль галузі у місцевому економічному

розвитку. Крім того, гірничо-металургійний комплекс забезпечував близько 40% вантажоперевезень «Укрзалізниці» та значну частку перевалки вантажів у морських портах України, що підкреслює його критичне значення для транспортної та логістичної інфраструктури держави.

Основними ринками збуту українських металургійних підприємств були: країни ЄС, Туреччина, країни Південно-Східної Азії та Африки. Так за даними Світової асоціації виробників сталі [2]. Україна стабільно входила до топ-10 експортерів сталі у світі, виробляючи понад 20 мільйонів тон сирової сталі на рік до 2022 року (рис. 1).

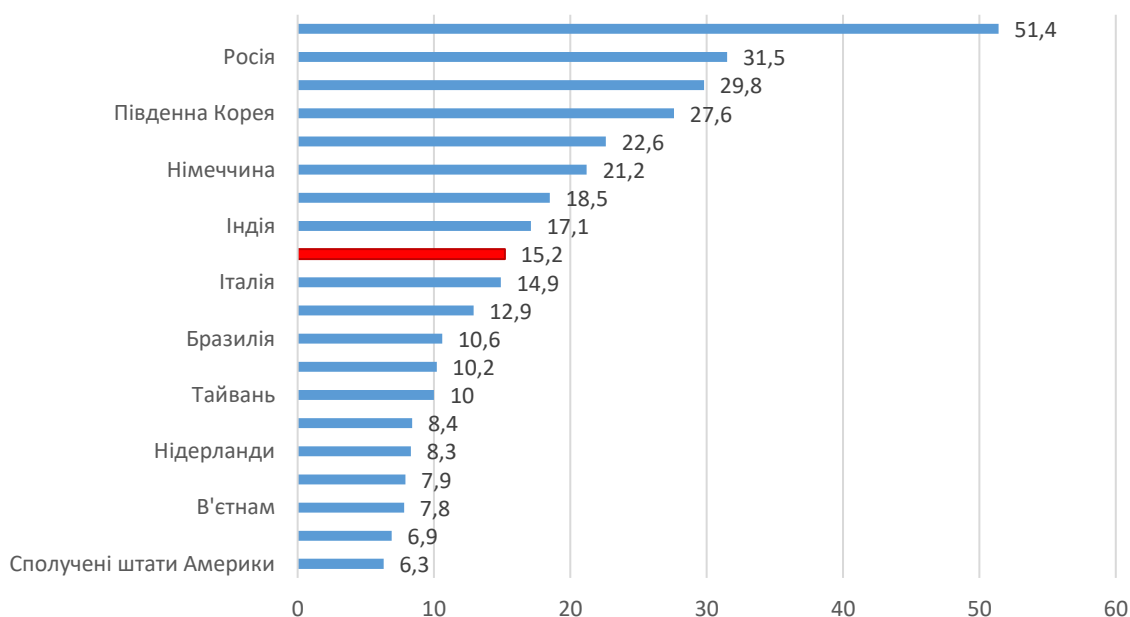


Рис. 1. Експорт сталі по країнах світу (у порядку зменшення обсягів) у 2020 році, млн т

Джерело: побудовано автором за даними Світової асоціації виробників сталі [3].

Ключові регіоноутворюючі підприємства, такі як Метінвест (2021 року увійшов до 10 найбільших світових видобувачів залізної руди), АрселорМіттал Кривий Ріг (найбільше підприємство гірничо-металургійного

комплексу України) та Запоріжсталь (до 2022 року поставляв продукцію більш ніж в 50 країн світу), забезпечували робочими місцями сотні тисяч працівників. Важливим фактором конкурентоспроможності галузі був вільний

доступ до природних ресурсів, таких як залізна руда, що значно знижувало витрати на сировину для виробництва сталі.

Російська агресія завдала металургійній галузі України значних втрат. Однією з найбільших проблем стало знищення інфраструктури, втрата значної частини виробничих потужностей внаслідок

руйнування або окупації. Наприклад, маріупольські металургійні комбінати, включаючи «Азовсталь» та ММК ім. Ілліча, що складають більше третини сталевих виробництва України, були фактично зруйновані. Тобто Україна на сьогодні втратила контроль над близько 30-40% своїх металургійних потужностей (рис. 2) [4].

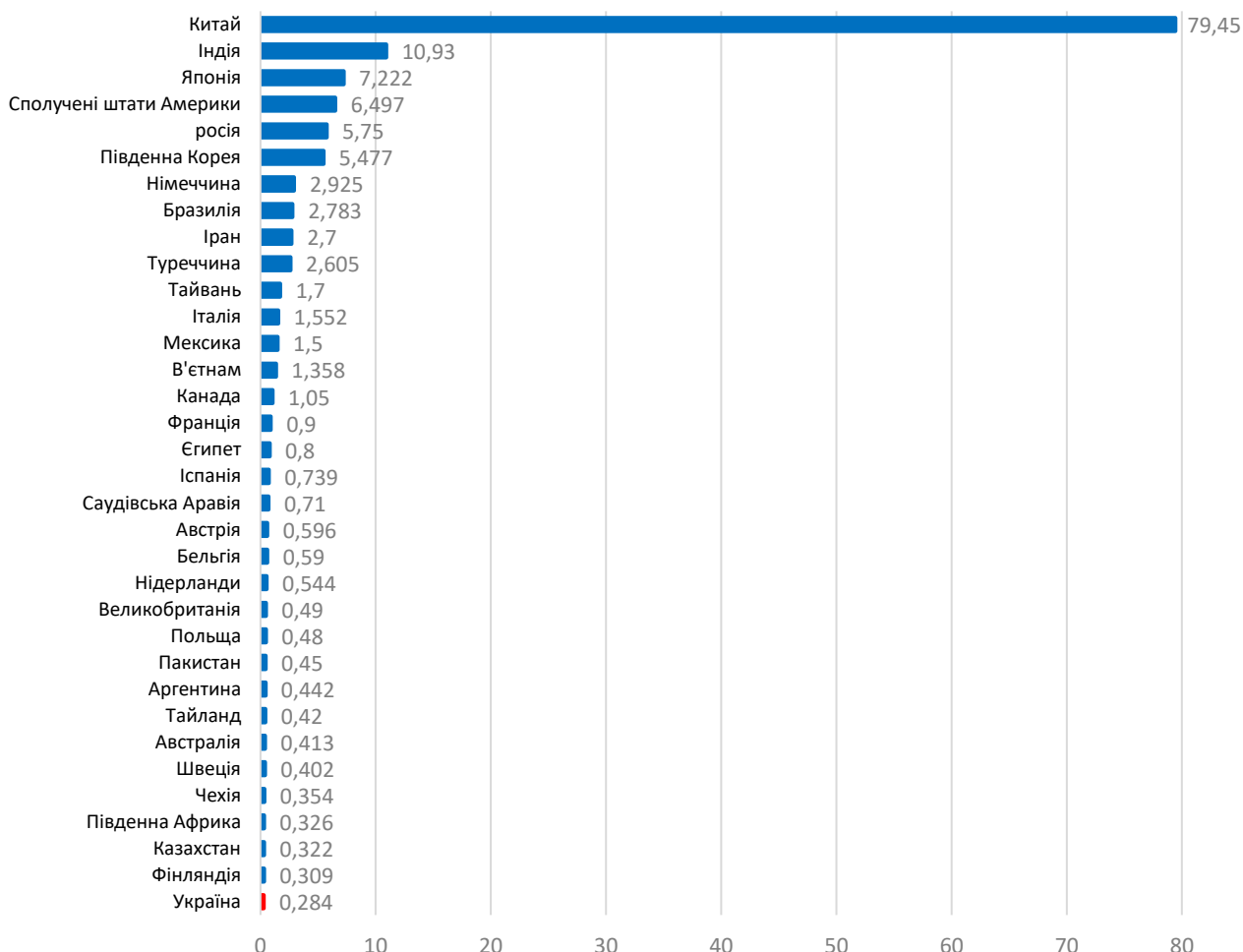


Рис. 2. Виробництво сталі по країнах світу січні 2023 року (у порядку зменшення обсягів), млн т

Джерело: побудовано автором за даними Світова асоціація виробників сталі [3].

Через блокування українських портів на Чорному морі традиційні маршрути експорту металопродукції були порушені, що змусило металургійні підприємства переорієнтувати логістику на західні кордони та порти Дунайського регіону. Це призвело до збільшення довжини транспортних шляхів і, відповідно часу на транспортування, що призвело до погіршення та дорожчання логістики доставки, вартості страхування, ускладнило доступ до основних ринків.

Значним викликом також стала втрата міжнародних клієнтів через невиконання контрактів у зв'язку з військовими діями.

Численні виклики для галузі під час війни створили мобілізаційні процеси та масова міграція. Мобілізація значної частини чоловічого населення призвела до дефіциту робочої сили, особливо в кваліфікованих робочих професіях, що традиційно вважалися чоловічими, таких як сталевари, механіки та оператори обладнання. Це ускладнило

підтримку навіть мінімального рівня виробництва. По-друге, міграція значної кількості працівників за кордон, зокрема до країн ЄС, посилила проблему кадрового дефіциту, що стало критичним чинником зниження продуктивності підприємств.

Як наслідок, у січні-лютому 2023 року обсяги виробництва сталі в Україні знизилися на 79,3% порівняно з аналогічним періодом минулого року (рис. 3).

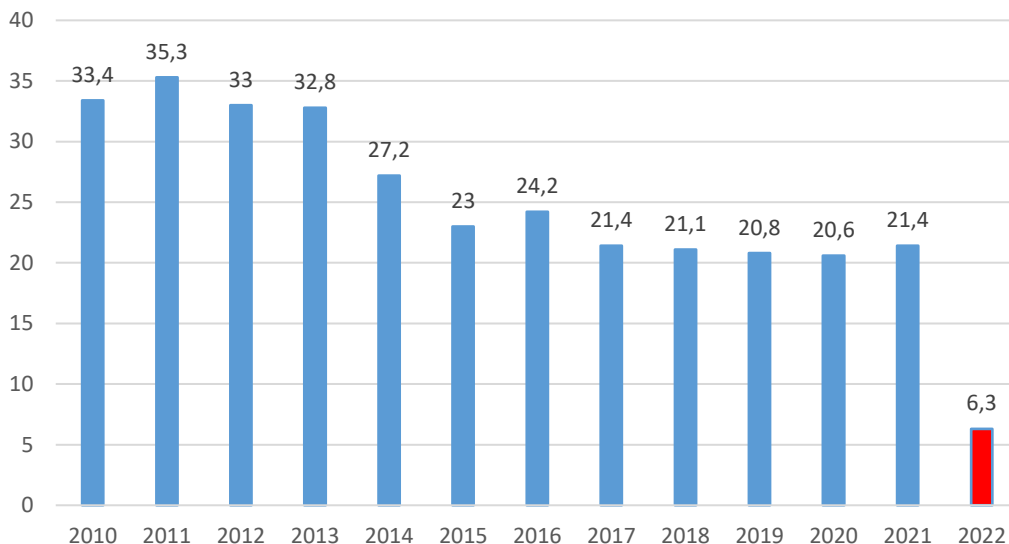


Рис. 3. Динаміка виробництва сирової сталі в Україні з 2010 по 2022 рр.

Джерело: побудовано автором за даними [5].

Виробництво чавуну та прокату також скоротилося більш ніж на 70% через обмежений доступ до сировини, руйнування інфраструктури та логістичні труднощі.

Мета та завдання статті

Враховуючи стратегічну роль металургійної галузі в економіці країни, створенні робочих місць та її експортний потенціал метою статті є дослідження перспектив сталого розвитку та конкурентоспроможності української металургії у контексті післявоєнної відбудови.

Відповідно до визначеної мети у дослідженні було вирішено наступні завдання:

- проаналізувати сучасний стан металургійної галузі та основних металургійних підприємств;
- визначити основні ризики та загрози, з якими зіштовхнулася металургійна промисловість під час війни;
- обґрунтувати необхідність переходу до сталого виробництва для забезпечення конкурентоспроможності на глобальному ринку в рамках європейського шляху України.

Виклад основного матеріалу дослідження

За оцінками Центру економічної стратегії, обсяги виробництва сталі в Україні у 2022 році знизилися на понад 70% порівняно з довоєнним періодом, що призвело до значних втрат для економіки країни.

Драматичних змін зазнала частка продукції металургійних підприємств у структурі експорту. Порівняємо структуру експорту у першому кварталі 2022 та першому кварталі 2023 року. Так у I кварталі 2022 року структура експорту України демонструвала значну перевагу продукції рослинного походження, яка складала 26,5% загального експорту, включно із зерновими (23,3%). На другому місці залишалася продукція з недорогоцінних металів (19,7%, зокрема чорні метали — 16,8%), а частка жирів та олій, головним чином соняшникової, досягала 11,9%. Мінеральні продукти, зокрема залізна руда, займали 11,2% [6].

Проте, у першому кварталі 2023 року відбулася суттєва трансформація експортної структури: частка продукції рослинного походження зросла до 40,3% (включаючи зернові — 30,7%), а частка жирів та олій

піднялася до 14,2%. Натомість експорт недорогоцінних металів знизився до 9%, а мінеральних продуктів — до 5,2%. Варто зазначити, що частка готових харчових продуктів (7,7%) та машин, обладнання та механізмів (7,1%) вперше перевищила частку мінеральних продуктів, що свідчить про зміну акцентів у зовнішньоторговельній діяльності країни [6].

Ця динаміка відображає вплив військових дій, логістичних труднощів і змін попиту на глобальному ринку, які суттєво переорієнтували експортні потоки України.

Серед основних об'єктивних причин катастрофічного зменшення продукції металургійних підприємств у структурі експорту на користь аграрно-харчової потрібно виділити наступні:

- продовження бойових дій, руйнування значної частини металургійних та рудних виробництв на сході та південному-сході України або окупацію територій, де вони були розташовані призвели до фізичної втрати значної частини промислових потужностей галузі;
- знищення, значне пошкодження енергетичної інфраструктури цілеспрямованими військовими атаками, що призвело до проблем із постачанням електроенергії, зростанням її вартості, необхідністю закупівлі спеціального електрообладнання та імпортом електроенергії;
- відсутність на момент проведення дослідження механізму на кшталт «зернової угоди», що призводить до значного ускладнення логістичних шляхів транспортування готової продукції, а іноді і до неможливості її вивезення.

Ситуація на світовому ринку теж залишається складною для металургійних підприємств. Зберігається тренд на суттєве зниження ціни на світовому ринку сталі через тиск з боку азійських експортерів. Тому в умовах об'єктивного зростання собівартості металопродукції сукупність наведених причин існують ризики суттєвого скорочення поставок української металопродукції у віддалені регіони морським шляхом [7].

Негативний вплив на можливості металургійних підприємства має зниження

обсягів виробництва коксованого вугілля на шахтах в Покровську через перебої електропостачання, безпековий фактор та надскладну задачу вивозу вугілля залізницею.

Незважаючи на існуючі ризики та продовження бойових дій, ключові металургійні підприємства адаптуються до жорстких реалій. Зокрема, вже зараз відбулося часткове заміщення вітчизняного коксованого вугілля на імпортне. Наприклад, найбільша українська компанія Метінвест розглядає в якості альтернативних джерел закупівлю вугілля у ДТЕК, Польщі та власних шахт у США, а також імпорт коксу.

У 2023 році Запоріжсталь використовувала три з чотирьох доменних печей, що забезпечило виробництво 2,7 млн тонн чавуну та 2 млн тонн сталі (половина обсягу довоєнного рівня [8]). У 2023 році були запроваджені прямі контракти на імпорту електроенергії, що зменшило залежність металургійних підприємств від нестабільної енергосистеми.

Серед нових викликів потрібно згадати проблему водопостачання на підприємстві АрселорМіттал Кривий Ріг, спричинену підривом Каховської дамби окупаційними військами на початку літа 2023 року. Це призвело до тимчасової зупинки виробництва сталі на підприємстві для зменшення водоспоживання. Для вирішення проблеми були створені альтернативні джерела надходження води.

Ефективний менеджмент і вжиті своєчасні антикризові та адаптаційні заходи дали позитивні результати: за 10 місяців 2024 року українськими металургами вироблено 5,26 млн т прокату, що на 20,6% більше у порівнянні з аналогічним періодом 2023 року. На експорт відвантажено 3,68 млн т металопродукції, що більше на 53,5% у порівнянні з аналогічним періодом.

Проте окрім поточних викликів, з якими стикаються металургійні підприємства щодня, існує гостра необхідність у розробці та плануванні стратегії післявоєнного відновлення галузі, враховуючи європейський шлях України. Післявоєнна відбудова економіки та, зокрема, металургійної галузі складатиметься з багатьох кроків.

Відновлення галузі потребує значних інвестицій у модернізацію зруйнованих підприємств, перехід до екологічно чистих технологій та інтеграцію у глобальні ланцюги доданої вартості, враховуючи європейські екологічні стандарти, такі як Європейський Зелений Курс [9] та CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) [10-11].

Беручи до уваги пропозиції Європейського союзу, що викладені у Стратегічному плані реконструкції «Ukraine Relief and reconstruction», уряд України допрацьовує План відновлення України. Перед Україною стоять масштабні та важливі задачі: відновлення критичної інфраструктури, забезпечення енергетичної безпеки країни, прискорена подальша імплементація законодавства ЄС та адаптація до нього, демографічні виклики, забезпечення переходу до зеленої економіки, рівного доступу до вищої освіти, цифрового переходу, інклюзії на кожному із цих напрямків тощо. Чи не найскладнішим буде перехід металургійних підприємств до зелених стандартів ЄС. Наприклад, відповідно до ініціативи Green Deal Industrial Plan до 2030 року 40% виробничих потужностей Європейського Союзу повинні наблизитись до нульового рівня викидів, а до 2050 року усі підприємства мають бути кліматично нейтральними.

Забезпечення відповідності національних металургійних підприємств ініціативам ЄС потребує залучення значних міжнародних інвестицій, модернізації виробничих потужностей та програм реінтеграції кваліфікованих кадрів.

Запровадження вимог CBAM до продукції металургійних підприємств на даному етапі, поки триває війна призведе до ще більшого зростання собівартості продукції, що в умовах висококонкурентного ринку призведе до втрати традиційних для української металургії ринків збуту.

Проте рух України до членства у Європейському союзі неможливий без адаптації європейської стратегії сталого розвитку та сталої конкурентоспроможності для України. Тому надзвичайно важливо

розглядати відбудову економіки та металургійної галузі з урахуванням цих програм. Адже стратегічна задача повоєнного відновлення не просто досягнення довоєнного рівня розвитку металургійних підприємств, а розвиток та удосконалення їх ефективності, перехід до екологічних методів виробництва.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Після майже трьох років війни металургійна галузь демонструє ефективну адаптацію до основних ризиків: неможливість доступу до базових ресурсів, окупацію значних виробничих потужностей, блокування традиційних морських логістичних шляхів, здорожчання енергетичних та водних ресурсів, блеауту та зменшення кадрового потенціалу. Як наслідок вже в кінці 2023 року відмічено зростання виробництва основних видів металопродукції порівняно із 2022 роком.

Війна триває, проте існує нагальна необхідність обговорення та розробки програм післявоєнної відбудови, запровадження європейської концепції сталого розвитку та сталої конкурентоспроможності. Сталий розвиток у металургії передбачає інтеграцію екологічних, соціальних і економічних факторів з метою збереження природних ресурсів, мінімізації впливу на довкілля та забезпечення довготривалої економічної вигоди. Це означає використання «зелених» технологій, таких як воднева металургія, електродугові печі замість доменних печей, переробку брухту та відходів виробництва, впровадження енергоефективного обладнання та використання відновлюваних джерел енергії (наприклад, вітрової чи сонячної).

Це вимагатиме залучення значних інвестицій у модернізацію існуючих та відбудову зруйнованих підприємств. Паралельно постає задача навчання відповідних кадрів, залучення вітчизняних та європейських професіоналів, визначення та впровадження національних ESG-критеріїв для металургійної галузі.

Дослідження в цьому напрямку є надзвичайно актуальними та мають бути продовжені.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>.
2. Світове виробництво сталі у цифрах: звіт. URL: <https://worldsteel.org/world-steel-in-figures-2021/>.
3. Світова організація виробників сталі. URL: <https://worldsteel.org>.
4. Україна у світовому металургійному виробництві у січні 2023 р. Укрметалургпром. URL: <https://www.ukrmetprom.org/ukraina-u-svitovomu-metalurgiyному-v-20/>.
5. Загальне виробництво сирової сталі в Україні з 2010 по 2022 рік. Statista: офіційний сайт. URL: <https://www.statista.com/statistics/801902/crude-steel-production-volume-in-ukraine/>.
6. Огляд зовнішньої торгівлі України товарами у першому кварталі 2023 року. Федерація роботодавців України за підтримки International Labor Organization. URL: https://fru.ua/images/doc/2023/ogliad_zed_I_2023.pdf. [Текст].
7. Крюка С. Виробництво сталі обвалиться вдвічі: чим загрожує втрата Покровська. Delo.ua, 2024. URL: <https://delo.ua/industry/virobnictvo-stali-obvalitsya-vdvici-cim-zagrozuje-vtrata-pokrovska-437578/>.
8. Glushchenko A. How the Ukrainian steel industry passed the test of strength in 2023. GMK Center, 2024. URL: <https://gmk.center/en/posts/how-the-ukrainian-steel-industry-passed-the-test-of-strength-in-2023/>.
9. Fetting C. The European Green Deal. Fetting ESDN Report, December 2020, ESDN Office, Vienna.
10. Carbon Border Adjustment Mechanism. EU Commission. 2023. <https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/documents/2023/Carbon%20Border%20Adjustment%20Mechanism.pdf>.

REFERENCES

1. State Statistics Service of Ukraine. (2024). <https://www.ukrstat.gov.ua/>.
2. World Steel Association AISBL. World Steel in Figures 2021. (2021). <https://worldsteel.org/world-steel-in-figures-2021/>.
3. World Steel Association AISBL. (2024). <https://worldsteel.org>.
4. Ukraine in global steel production in January 2023. (2023) UKRMETPROM. [in Ukrainian]. <https://www.ukrmetprom.org/ukraina-u-svitovomu-metalurgiyному-v-20/>.
5. Statista. Total crude steel production in Ukraine from 2010 to 2022. (2022). <https://www.statista.com/statistics/801902/crude-steel-production-volume-in-ukraine/>.
6. Federation of Employers of Ukraine with the support of International Labor Organization. (2023). Overview of Ukraine's foreign trade in goods in the first quarter of 2023. https://fru.ua/images/doc/2023/ogliad_zed_I_2023.pdf.
7. Kroka S. (2024). Steel production will fall by half: what is the threat of losing Pokrovsk? <https://delo.ua/industry/virobnictvo-stali-obvalitsya-vdvici-cim-zagrozuje-vtrata-pokrovska-437578/>. [in Ukrainian].
8. How the Ukrainian steel industry passed the test of strength in 2023 // A.Glushchenko. GMK Center, 2024. URL: <https://gmk.center/en/posts/how-the-ukrainian-steel-industry-passed-the-test-of-strength-in-2023/>.
9. Fetting C. (2020). The European Green Deal. ESDN Report, December 2020, ESDN Office, Vienna.

10. EU Commission. Carbon Border Adjustment Mechanism (2023). <https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/documents/2023/Carbon%20Border%20Adjustment%20Mechanism.pdf>.

Inna Strelchenko, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Professor, International Marketing Department, Alfred Nobel University, Ukraine

Anatolii Strelchenko, PhD student, Department of Enterprises, Production Organizations and Theoretical and Applied Economics, SHEI «Ukrainian State University of Chemical Technology», Ukraine

Metallurgical industry of Ukraine in the context of sustainable competitiveness and post-war reconstruction

Abstract

Introduction. Ukraine's steel industry has always been one of the country's main economic sectors, making a significant contribution to the country's GDP and generating up to 30% of export earnings. Its strategic importance is reinforced by the dependence of the regions on the operation of metallurgical enterprises. However, the war has had a significant impact on the sector, causing a decline in production capacity, destruction of critical infrastructure, and restricted access to international markets. This poses a unique challenge to preserve the industry, adapt it to current conditions and further integrate it into the European economy.

Purpose. The purpose of the article is to study the impact of military operations on the metallurgical industry of Ukraine, to identify the main challenges and opportunities for its sustainable recovery. Particular attention is paid to the analysis of ways to adapt enterprises to modern realities, prospects for integration into European markets and the introduction of environmentally friendly technologies into the production process. An important aspect is also the assessment of the socio-economic impact of metallurgy on the regions that depend on this industry.

Method (methodology). To achieve this goal, a comprehensive approach was used, including the analysis of statistical data on steel, iron and rolled products, collected from the official reports of Ukrmetallurgprom and the World Steel Association. Comparative analysis methods were used to assess changes in the structure of exports and production volumes, as well as expert assessments of the impact of EU environmental standards on the industry. Logistics solutions, including the reorientation of export flows through the Danube ports and western borders, are investigated.

Results. The results showed that due to the war, steel production in 2023 decreased by more than 70% compared to pre-war levels. Instead, the companies were able to partially adapt by introducing new logistics routes, optimizing resource use, and modernizing equipment. In particular, Zaporizhstal maintained production at 50% of pre-war levels due to its quick response and use of local resources. It is determined that the sustainable development of the industry requires the introduction of green technologies that meet European standards, as well as the attraction of international investment. The prospects for the development of the industry are associated with the creation of a competitive, environmentally friendly metallurgy that can become a driver of Ukraine's economic recovery.

Keywords: metallurgical enterprises; sustainable development; economic security; risks.

Cite as: Strelchenko, I., and Strelchenko, A. (2024). Metallurgical industry of Ukraine in the context of sustainable competitiveness and post-war reconstruction. *Economic analysis*, 34 (4), 22-29. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.022>